



รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

(ITU-R Meetings of Working Party 4C)

การประชุมพิเศษระหว่างวาระ (Interim Meeting)

ระหว่างวันที่ 6 - 10 กรกฎาคม 2569



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ.....	
1. ภาพรวมของการประชุม.....	1
2. โครงสร้างและรูปแบบการประชุม	1
3. หน้าที่ความรับผิดชอบ	2
3.1 กลุ่มทำงานรอง 4C1.....	2
3.2 กลุ่มทำงานรอง 4C2.....	3
4. สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27.....	3
ระเบียบวาระที่ 1.13 การใช้งานกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมสำหรับการเชื่อมต่อระหว่าง ดาวเทียมและอุปกรณ์ลูกข่ายในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) เพื่อเสริมพื้นที่ให้บริการภาคพื้นดิน	3
5. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป.....	9
6. ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง	9

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(Summary of the ITU-R Working Party 4C Meeting)
ระหว่างวันที่ 6 – 10 กรกฎาคม 2569

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 4C) มีขอบเขตความรับผิดชอบในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้วงโคจรและคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile-Satellite Service: MSS) และในกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม (Radiodetermination-Satellite Service: RDSS) โดยการประชุมได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 6 – 10 กรกฎาคม 2569 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในรูปแบบ On-site ควบคู่ไปกับการจัดประชุมในรูปแบบการประชุมทางไกล โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิก (Member State) สมาชิกภาค (Sector Member) สมาชิกสมทบ (Associate) รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประชุมในครั้งนี้ เป็นการประชุมพิเศษเพิ่มเติมจากการประชุมรอบปกติ โดยเป็นการประชุมระหว่างวาระ (Interim Meeting) ระหว่างวันที่ 6 - 10 กรกฎาคม 2569 เพื่อให้เวลาเพิ่มเติมต่อที่ประชุมเพื่อการพิจารณาเป็นการเฉพาะต่อระเบียบวาระ 1.13 ที่มีความซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นทางเทคนิคและข้อบังคับจำนวนมาก

2. โครงสร้างและรูปแบบการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

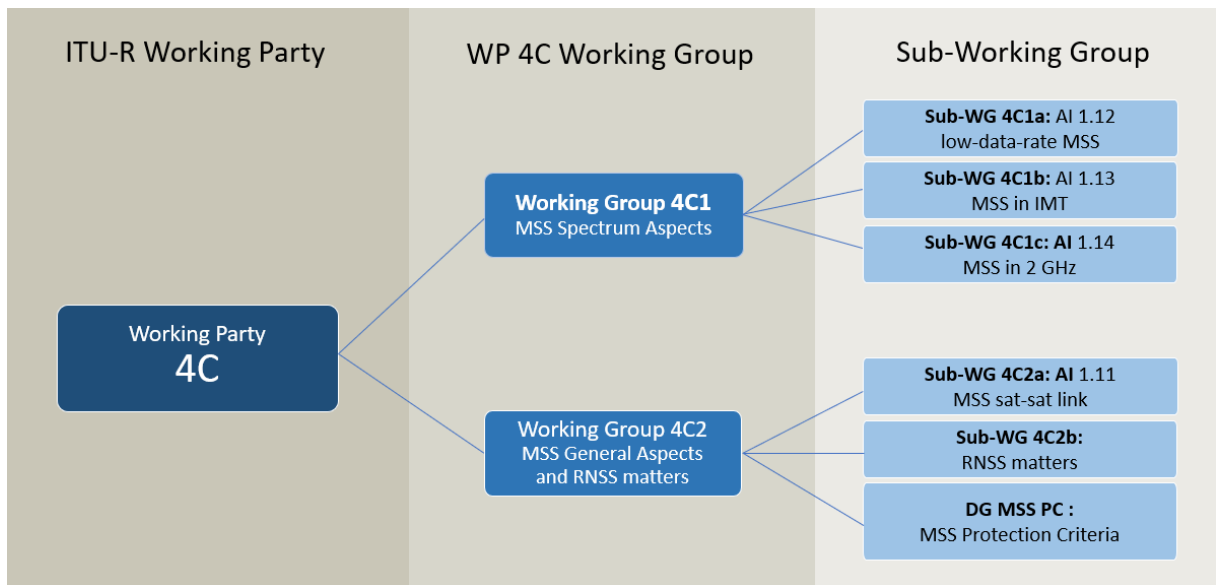
1) การประชุมเต็มคณะ (Plenary) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานรอง (Working Group) และให้ความเห็นชอบอย่างเป็นทางการต่อเอกสารต่าง ๆ อาทิ ข้อเสนอแนะ (Recommendation) รายงาน (Report) รวมทั้งเอกสารติดต่อประสานงาน (Liaison Statement) ที่กลุ่มทำงานจะจัดส่งไปยังกลุ่มทำงานอื่น ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) การประชุมกลุ่มทำงานรอง (Working Group: WG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาประเด็นภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ ประเด็นที่ได้รับการมอบหมายจากการประชุมเต็มคณะ รวมถึงกลั่นกรองผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group)

3) การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group: SWG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาและจัดทำหรือปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ในรายละเอียดตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มทำงานรอง (WG)

4) กลุ่มร่างเอกสาร (Drafting Group: DG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานหรือปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ในรายละเอียดตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มทำงานย่อย (SWG) หรือกลุ่มทำงาน (WG)

กลุ่มทำงานที่ 4C มีกลุ่มทำงานรอง (Working Group: WG) จำนวน 2 กลุ่ม และกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group) รวมทั้งสิ้นจำนวน 6 กลุ่ม ดังนี้



รูปที่ 1 โครงสร้างของ ITU-R Working Party 4C

3. หน้าที่ความรับผิดชอบ

กลุ่มทำงานที่ 4C มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับการใช้วงโคจรและคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile-Satellite Service: MSS) และในกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม (Radiodetermination-Satellite Service: RDSS) โดยมีผลการศึกษาเป็นข้อเสนอแนะหัวข้อศึกษา รายงานและคู่มือด้านวิทยุคมนาคม โดยมี Mr. Nobuyuki Kawai จากประเทศญี่ปุ่นเป็นประธานกลุ่มศึกษา และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างของการประชุม ดังนี้

3.1 กลุ่มทำงานรอง 4C1

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile Satellite Service: MSS) และระเบียบวาระที่ 1.12, 1.13, 1.14 ของ WRC-27 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง โดยกลุ่มทำงานรอง 4C1 มี Mr. Paul Deedman (สหราชอาณาจักร) เป็นประธานกลุ่มการประชุม โดยมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย/ กลุ่มร่างเอกสาร	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-27
4C1a	Low Data-rate Mobile Satellite Service	Mr. Nickolas Spina (เยอรมนี)	1.12 (Res. 252)
4C1b	Mobile Satellite Service in the frequency bands allocated to IMT	Mr. Alexander Pastukh (รัสเซีย)	1.13 (Res. 253)
4C1c	Mobile Satellite Service in 2 GHz	Ms. Jennifer A. Manner (สหรัฐอเมริกา)	1.14 (Res. 254)

3.2 กลุ่มทำงานรอง 4C2

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทั่วไปของกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) และกิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม (Radio Navigation Satellite Service: RNSS) และระเบียบวาระที่ 1.11 ของการประชุม WRC-27 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ประธานกลุ่มทำงานย่อย 4C2a ซึ่งรับผิดชอบการศึกษาระเบียบวาระที่ 1.11 มี Ms. Xochitl Hernandez (เม็กซิโก) โดยกลุ่มทำงานรอง 4C2 มี Mr. Lara Luis (เม็กซิโก) เป็นประธานกลุ่มการประชุม ซึ่งในการประชุมครั้งนี้ ที่ประชุมได้ย้ายกลุ่มร่างเอกสาร (drafting group: DG) ที่จัดตั้งเพื่อพิจารณาประเด็น Protection Criteria เป็นการเฉพาะ ซึ่งใช้สำหรับประกอบการศึกษาในระเบียบวาระที่ 1.11 1.12 1.13 และ 1.14 ของ WRC-27 จากกลุ่มทำงานรอง 4C1 มาที่กลุ่มทำงานรอง 4C2 และมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

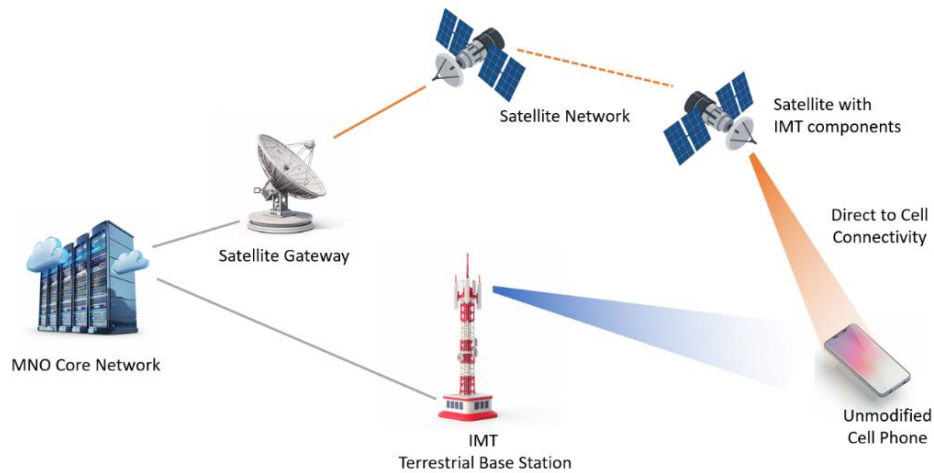
กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-27
4C2a	MSS Satellite-to-Satellite link	Ms. Xochitl Hernandez (เม็กซิโก)	1.11 (Res. 249)
4C2b	RNSS matters	Mr. Tom Hayden (สหรัฐอเมริกา)	217-2/4 , 288/4 , Res. 684 (WRC-23)
DG MSS PC	MSS Protection Criteria	Mr. Xi Meng (จีน)	1.11, 1.12, 1.13 และ 1.14

4. สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27

การประชุมในครั้งนี้ เป็นการประชุมพิเศษเพิ่มเติมจากการประชุมรอบปกติเป็นการประชุมระหว่างวาระ (Interim Meeting) เพื่อให้เวลาที่ประชุมพิจารณาเพิ่มเติมในระเบียบวาระ 1.13 ในการปรับปรุงเอกสาร WORKING DOCUMENT TOWARDS DRAFT CPM TEXT ON WRC-27 AGENDA ITEM 1.13 โดยเฉพาะเพื่อเตรียมสำหรับนำไปจัดทำเป็น draft CPM text สำหรับระเบียบวาระนี้ให้สำเร็จก่อนการประชุม CPM27-2 โดยมีผลการประชุมที่สำคัญดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1.13 การใช้งานกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างดาวเทียมและอุปกรณ์ลูกข่ายในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) เพื่อเสริมพื้นที่ให้บริการภาคพื้นดิน

ความสำคัญของระเบียบวาระ เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ พร้อมแนวทางการกำหนดเงื่อนไขทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการใช้งานลูกข่ายในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ที่สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งโครงข่ายภาคพื้นดิน (terrestrial network) และโครงข่ายภาคอวกาศ (space network) ในลักษณะเชื่อมต่อลูกข่ายโดยตรง (Direct to Cell) ในคลื่นความถี่เดิมที่มีการระบุให้ใช้ IMT ภาคพื้นดินอยู่แล้ว ตัวอย่างแสดงในแผนภาพในรูปที่ 3 การใช้งานดังกล่าวจะเสริมให้สามารถให้บริการโทรคมนาคมในพื้นที่ที่เดิมยังไม่สามารถให้บริการผ่านโครงข่ายภาคพื้นดินได้ เช่น กลางมหาสมุทรบนอากาศ และ พื้นที่ห่างไกล ซึ่งในกรณีนี้จะต้องมีการกำหนดให้มีกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) เพิ่มเติมในคลื่นความถี่เดิมที่มีการระบุให้ใช้ IMT (IMT identification) สำหรับกิจการเคลื่อนที่ (MS)



รูปที่ 3 ตัวอย่างของการใช้งานระบบ Direct-to-Cell ซึ่งให้บริการลูกข่ายในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ผ่านระบบดาวเทียมในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม

ผู้อาจได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	1) ผู้ให้บริการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมที่สามารถเชื่อมต่อได้กับเครื่องลูกข่ายของระบบในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) 2) ผู้ให้บริการโทรคมนาคมในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลในกรณีเกิดการเพิ่มเสริมพื้นที่ให้บริการให้ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการที่กว้างขึ้นและกลุ่มลูกค้าใหม่ 3) ผู้ผลิตอุปกรณ์ที่สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ดังกล่าวได้
ผู้อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	1) ผู้ให้บริการโทรคมนาคมในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ภาคพื้นดินที่อาจได้รับการรบกวนจากการใช้คลื่นความถี่เดียวกัน 2) ผู้ให้บริการโทรคมนาคมในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลในกรณีเกิดการแข่งขันทางธุรกิจจากรายใหม่
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	1) การใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างระบบในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ภาคพื้นดินและภาคอวกาศ 2) การรบกวนในพื้นที่บริเวณชายแดนของประเทศที่มีการใช้งานกิจการแตกต่างกัน หรือ ต่างโครงข่าย 3) การรบกวนต่อสถานีฐานในกิจการ IMT ภาคพื้นดิน เมื่อมีการซ้อนทับและรวมระดับความเข้มสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Field Strength) จากดาวเทียมหลายดวง หรือ หลายโครงข่าย (Multiple Networks)

เอกสารข้อเสนอพิจารณาในที่ประชุม

การประชุมครั้งนี้ ไม่มีการเปิดรับ Input Contributions เพิ่มเติมจากกลุ่มประเทศสมาชิก โดยจะนำเอกสารที่ได้รับจากการประชุมครั้งก่อน ๆ ที่กลุ่มประเทศสมาชิกเสนอเกี่ยวกับการจัดทำ Draft CPM text ในระเบียบวาระที่ 1.13 มาพิจารณาเท่านั้น โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 16 เอกสาร ดังนี้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
Doc.4C/554	Proposed modification of working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	Japan, France

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
Doc.4C/555	Proposed modifications to working document towards draft CPM text and draft new Resolution for WRC-27 agenda item 1.13	Korea (Rep. of)
Doc.4C/560	Working document towards draft CPM text to WRC-27 agenda item 1.13	Russian Federation
Doc.4C/600	Proposals on draft CPM text in respect of WRC-27 agenda item 1.13	Namibia, South Africa
Doc.4C/609	Proposed modifications to working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	Australia
Doc.4C/610	Updates to the working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	Brazil
Doc.4C/627	Updates to the working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	IAFI
Doc.4C/628	Input for working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	Mexico
Doc.4C/641	Proposed modification of working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13 and liaison statement to Working Party 5D	Japan
Doc.4C/645	Satellite beam placement in DC-MSS-IMT systems	Japan
Doc.4C/666	Methodology for calculation and verification of aggregate pfd/epfd per system	Telefon AB - LM Ericsson
Doc.4C/671	Regulatory considerations for the protection of terrestrial IMT networks under WRC-27 agenda item 1.13	GSM Association
Doc.4C/695	Working document toward draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	United States
Doc.4C/707	Proposed modifications to working document towards - Draft CPM text on WRC-27 agenda item 1.13	Canada
Doc.4C/725	Proposal on draft CPM text regarding WRC-27 agenda item 1.13	China
Doc.4C/739	Proposals on to the work of Working Party 4C on the working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	Germany

ผลการประชุม

กลุ่มทำงานย่อย 4C1a มีการประชุมทั้งสิ้น 11 คาบการประชุม ในระเบียบวาระที่ 1.13 โดยตามที่ได้ตกลงกันไว้ก่อนหน้านี้ ไม่มีการส่งเอกสารข้อเสนอ (Input Contributions) ฉบับใหม่เข้ามา เว้นแต่การปรับปรุงแก้ไขข้อความ (Editorial Updates) ในเอกสาร CPM แนบท้าย Annex 9 ของ Document [4C/744](#) ซึ่งถูกนำเสนอเป็นเอกสารข้อเสนอ Document [4C/755](#) และมีผลการประชุมสำคัญดังนี้

1. การพิจารณาข้อความและขอบเขตของข้อมติ Resolution 253 (WRC-23)

ในการประชุมช่วงแรก ที่ประชุมได้หารือเกี่ยวกับขอบเขตของข้อมติ [Resolution 253](#) (WRC-23) โดยตั้งข้อสังเกตว่า ชื่อหัวข้อของข้อมติ กล่าวถึง “ความเป็นไปได้ในการกำหนดคลื่นความถี่ใหม่ให้กับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม” (possible new allocations to the MSS) ในขณะที่เนื้อหาในส่วน resolves 1 กลับระบุถึง “ความเป็นไปได้ในการกำหนดคลื่นความถี่ให้กับกิจการ MSS” โดยไม่มีคำว่า “ใหม่” ซึ่งบางประเทศสมาชิกเห็นว่าความไม่ตรงกันนี้จำเป็นต้องพิจารณาแก้ไขในเชิงข้อบังคับให้สอดคล้องกัน นอกจากนี้ ในส่วน recognizing d) ของข้อมติระบุว่าควรมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะย่านความถี่ที่กำหนดให้กิจการเคลื่อนที่ (Mobile Service: MS) ที่ถูกนำไปใช้งานหรือถูกระบุให้ใช้งานสำหรับ IMT อยู่แล้วนั้น บางประเทศสมาชิกตีความว่าเมื่อย่านความถี่ MS เดิมจะถูกกำหนดให้กับ MSS เพิ่มเติม ก็จำเป็นต้องมีการระบุให้มีการใช้งานเพิ่มเติมสำหรับระบบ DC-MSS-IMT ด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ วิธีการหรือขั้นตอนที่จะนำแนวทางการระบุดังกล่าวสำหรับไปใช้กับย่านความถี่ MSS นั้น ยังไม่ได้ข้อสรุปและยังคงเป็นประเด็นที่ต้องหารือกันต่อไปในการประชุมครั้งถัดไป

2. สรุปผลการพิจารณาเนื้อหาแต่ละส่วนของร่างข้อความ CPM (Draft CPM Text)

2.1 ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 (Background)

ที่ประชุมได้อภิปรายส่วนที่ 2 ของร่างข้อความ CPM เรื่องข้อมูลเบื้องต้น (Background) อย่างกว้างขวาง และเสร็จสิ้นการพิจารณาโดยสามารถตกลงข้อความร่วมกันได้เรียบร้อย

2.2 ส่วนที่ 3 (Sections 3.1 & 3.2)

ส่วนที่ 3.1 Functionality and Description of DC-MSS-IMT ที่ประชุมหารือเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานและรายละเอียดของระบบ DC-MSS-IMT โดยมีการแสดงความกังวลต่อถ้อยคำในร่าง CPM ปัจจุบัน ซึ่งหลายประเทศสมาชิกเห็นว่าเนื้อหาหลายส่วนอยู่นอกขอบเขตของข้อมติ Resolution 253 (WRC-23) ในขณะที่ยังมีประเด็นอื่นๆ เช่น ความรับผิดชอบต่อการรบกวนสัญญาณข้ามพรมแดนและการจัดวางลำแสงดาวเทียม (Beam placement) เป็นเรื่องยากที่จะบรรลุข้อตกลงร่วมกัน ที่ประชุมจึงมีมติว่าในขั้นตอนนี้จะทำเพียงระบุประเด็นที่ต้องหารือเพิ่มเติม เพื่อนำไปพิจารณาโดยละเอียดในการประชุมครั้งต่อไป

ส่วนที่ 3.2 Sharing and Compatibility Studies Summaries ที่ประชุมได้หารือเกี่ยวกับแบบฟอร์ม (Templates) สำหรับสรุปผลการศึกษาคู่คลื่นความถี่ร่วมกันและความเข้ากันได้ของระบบ โดยได้ดำเนินงานนอกรอบเพื่อจัดทำแบบสรุปของการศึกษาที่ดำเนินการไปแล้วผ่านกลุ่ม Drafting Group 1.13 การทำงานส่วนนี้เสร็จสิ้นในการประชุม WP 4C รอบเดือนกรกฎาคม 2569 และได้นำแบบสรุปดังกล่าวไปบรรจุไว้ในเอกสารชั่วคราว เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอในส่วนนี้ในการประชุมรอบเดือนตุลาคม 2569 ต่อไป

2.3 Methods to satisfy the Agenda Item

ที่ประชุมได้หารือการระบุช่วงความถี่ที่พิจารณาในแต่ละส่วน และได้ข้อสรุปในประเด็นการแบ่งช่วงคลื่นความถี่ในการจัดทำ CPM Methods เพื่อแบ่งช่วงคลื่นความถี่ที่จะพิจารณาได้อย่างชัดเจน ดังนี้

Ranges	Frequency ranges (MHz)	Frequency arrangement uplink/downlink (MHz)
A	694/698-960	807-849/852-894
		880-915/925-960
		832-862/791-821
		698-716/716-746
		776-798/746-768
		698-748/753-803
B	1 427-1 518	1 427-1 470/1 475-1 518
C	1 710-2 025 2 110-2 200	1 920-1 980/2 110-2 170
		1 710-1 785/1 805-1 880
		1 850-1 920/1 930-2 000
		1 710-1 780/2 110-2 180
		2 000-2 020/2 180-2 200
		2 010-2 025/1 880-1 920
D	2 300-2 400	2 305-2 320/2 345-2 360
E	2 500-2 690	2 500-2 570/2 620-2 690

โดยแต่ละช่วงคลื่นความถี่สามารถแบ่งเป็น 4 Methods ดังนี้

Method	รูปแบบการกำหนดกิจการ	สถานะของกิจการ	การรบกวนและการคุ้มครอง
Method X1	ไม่เปลี่ยนข้อบังคับ (No Change)	-	คงสภาพเดิมตามกฎหมายระเบียบปัจจุบัน
Method X2	กำหนดให้ MSS ใหม่เป็นกิจการหลัก โดยจำกัดเฉพาะ DC-MSS-IMT systems เท่านั้น	Primary Service	ห้ามรบกวน / ห้ามร้องขอการคุ้มครองจาก MS เดิม
Method X3	กำหนดให้ MSS ใหม่เป็นกิจการรอง โดยจำกัดเฉพาะ DC-MSS-IMT systems เท่านั้น	Secondary Service	ห้ามรบกวน / ห้ามร้องขอการคุ้มครองจาก MS เดิม

Method	รูปแบบการกำหนดกิจการ	สถานะของกิจการ	การรบกวนและการคุ้มครอง
Method X4	กำหนดให้ MSS ใหม่เป็นกิจการรอง โดยจำกัดเฉพาะ DC-MSS-IMT systems เท่านั้น	Secondary Service	ห้ามรบกวน / ห้ามร้องขอการคุ้มครองจาก MS เดิม / ต้องกำหนดทิศทางการรับส่งสัญญาณให้สอดคล้องกับ IMT เดิม / ต้องได้รับข้อตกลงล่วงหน้ากับ MNO
Method X5	ไม่กำหนดคลื่นให้ MSS (ใช้วิธีเปิดช่องยกเว้นในเชิงอรรถ)	RR Footnote	ห้ามรบกวน / ห้ามร้องขอการคุ้มครองจาก MS เดิม / ต้องได้รับข้อตกลงล่วงหน้ากับ MNO

2.3.1 หลักการพิจารณาเลือก Method

- ตัวอักษร X ใช้แทนช่วงความถี่ต่าง ๆ ตั้งแต่ Range A ถึง Range E
- การพิจารณาในแต่ละช่วงความถี่ (Range) สามารถเลือกใช้ Method (X1–X5) ร่วมกันหรือแยกกันเป็นอิสระก็ได้
- ทุก Method เสนอให้ยกเลิก Resolution 253 (WRC-23) เช่นเดียวกันทั้งหมด

2.3.2 เพิ่มเงื่อนไขในร่างข้อมติใหม่ Resolution [A113] (WRC-27) สำหรับ Method X2 – X5 เพื่อควบคุมไม่ให้ระบบ DC-MSS-IMT ก่อให้เกิดการรบกวนต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิม ร่างข้อมตินี้ต้องมีข้อบังคับสำคัญ ดังนี้

- 1) ข้อมูลการกำหนดช่องความถี่: กำหนดรายละเอียดแผนการจัดสรรย่านความถี่ขาขึ้น (Uplink) และขาลง (Downlink) สำหรับ DC-MSS-IMT อย่างชัดเจน
- 2) เงื่อนไขป้องกันการรบกวน: กำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และพันธสัญญาที่หนักแน่น นำไปปฏิบัติได้ วัตถุประสงค์ และมีผลบังคับใช้ เพื่อไม่ให้ระบบ DC-MSS-IMT ก่อสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายต่อกิจการที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ (รวมถึง IMT ในย่านความถี่เดียวกัน ย่านข้างเคียง และการพัฒนาในอนาคต)
- 3) กำหนดความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการ: กำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานกำกับดูแลของประเทศผู้แจ้งจดทะเบียนต่อ ITU (Notifying Administration) ของ SNO และ MNO ที่จะทำระบบ DC-MSS-IMT และผู้อนุมัติการใช้งานในเขตแดนของตน
- 4) การรับผิดชอบและการบังคับใช้เมื่อเกิดการรบกวน: กำหนดความรับผิดชอบของ Notifying Administration เมื่อเกิดกรณีสัญญาณรบกวน พร้อมทั้งภาระผูกพันทางกฎหมายและการบังคับใช้หากไม่ปฏิบัติตามภาระผูกพัน
- 5) ข้อชี้แจงสิทธิการรบกวน: ระบุชัดเจนว่า การปฏิบัติตามเงื่อนไขทางเทคนิคและข้อปฏิบัติในข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations: RR) และในข้อมติใหม่ยกเว้น Notifying Administration

จากภาระผูกพันในการห้ามก่อก่อสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตราย หรือการเรียกร้องการคุ้มครอง จากกิจการหลัก ในย่านความถี่เดียวกันหรือย่านข้างเคียง

2.4 ส่วนที่ 5 (Regulatory and Procedural Considerations)

ที่ประชุมได้หารือโดยคร่าว และไม่มีการแก้ไขข้อความ และทำการทบทวนในภาพรวม เท่านั้น โดยมีการตั้งข้อสังเกตว่าร่างเชิงอรรถ (Draft Footnotes) ที่ระบุให้กำหนด MSS จำกัดไว้เฉพาะ DC-MSS-IMT และเพื่อให้แน่ใจว่าแต่ละเชิงอรรถระบุจำกัดเฉพาะ DC-MSS-IMT เท่านั้น โดยไม่เปิดช่องให้จำกัดการประยุกต์ใช้งาน MSS อื่นๆ โดยไม่ตั้งใจ นอกจากนี้ มีการเสนอให้จัดวางคำนิยามทั้งหมดไปไว้ในภาคผนวก (Appendix) แทนการบรรจุไว้ในร่างข้อมติ (Draft Resolution)

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
4C/760	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	เอกสารสำหรับเตรียมจัดทำ draft CPM text ของระเบียบวาระที่ 1.13

5. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C ได้กำหนดการประชุมครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ 7 – 16 ตุลาคม 2569 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส

6. ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4C มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) ในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับการใช้วงโคจรและคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile-Satellite Service: MSS) และในกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม (Radiodetermination-Satellite Service: RDSS) รวมถึงการศึกษาการรบกวนที่เกี่ยวข้องกับกิจการอื่นที่ใช้ความถี่เดียวกันและความถี่ใกล้เคียงด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ปัจจุบัน ถือว่าเป็นช่วงสำคัญของพัฒนาเทคโนโลยีดาวเทียม และเกิดการประยุกต์ใช้ดาวเทียมในรูปแบบใหม่อย่างหลากหลาย การประชุมดังกล่าวส่งผลให้ สำนักงาน กสทช. ได้เห็นทิศทาง แนวโน้ม และมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียมในระดับสากลไปพร้อมกับประเทศผู้นำในการผลักดันเทคโนโลยีดังกล่าว

ดังนั้น จึงเรียนเสนอให้มีการติดตามกลุ่มทำงานที่ 4C อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประชุม WRC-27 การประชุมกลุ่มเตรียมการสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 ขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (APG-27) การประชุมเตรียมการประชุม WRC-27 ของ ITU (CPM-27) และการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุต่อไป